

ОСОБЛИВОСТІ БЕЗТРУБНОЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ЕВН

Римчук Д.В., Шудрик О.Л., Карасюк Я.М.

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м. Харків

Широкий діапазон параметрів з подачі та напору, високий коефіцієнт експлуатації свердловин, а також ряд інших переваг дозволили відцентровим насосам зайняти ведуче місце в механізованому видобутку нафти. ЕВН використовують при форсованому відборі рідини з високодебітних, досить глибоких, нахилених, похило-спрямованих свердловинах. Але ЕВН має також ряд обмежень з експлуатації. Перш за все наявність піску в рідині (при масовій долі більше 1 %), наявність вільного газу, який не повинен перевищувати 25% від частки перекачуваної рідини. Застосування заглибних ЕВН, які спускають на НКТ, потребує великих витрат часу на виконання спуско-підйомних операцій, згвинчування та розгвинчування різьбових з'єднань труб і муфт. Разом з тим, із збільшенням глибини свердловини є необхідність значного підвищення напору та подачі насосу в межах допустимих діаметрів експлуатаційних колон. Однак, наявність НКТ всередині колони при трубній експлуатації ЕВН обмежує це підвищення. Тому був розроблений безтрубний метод експлуатації свердловин. До переваг цих установок можна віднести: максимально великі діаметри електродвигуна та насосу, збільшення видобувні можливості установок в 1,5-2 рази та підвищити ефективність їх роботи на 20-30%, підвищення напору на 40-50%, подачу на 70-80%, зниження металоємкості установки та вартості обладнання через відсутність НКТ. Головними недоліками цього методу є установка пакеру за допомогою НКТ, та взаємодія пластової рідини з експлуатаційною колоною, що приводить до її ерозійного та корозійного зношування. Та з ростом глибин свердловин цей метод видобування нафти буде набувати все більш широкого використання.